



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

**PROMOCION Y PREVENCION DE ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS
EN LA CIUDAD DE PILLARO, AMBATO - PROVINCIA DE TUNGURAHUA**

DOCENTE: *Ing. Carmen Marlene Arce S.MSC.*

AUTOR: *Md. Xavier Antonio Rivadeneira*

Año: 2024

Resumen

La anemia infantil por deficiencia de hierro o anemia ferropénica es un problema de salud pública de suma importancia en las áreas rurales y de extrema pobreza en las diferentes regiones del Ecuador. Este estudio analizó las posibles causas de anemia en niños menores de dos años del sector rural de Píllaro en la provincia de Tungurahua y se fundamenta en los procesos de investigación transversal, descriptiva y analítica, basado en los datos obtenidos del Programa de Reparación Ambiental y Social (PRAS), tomando como indicadores a los valores de hemoglobina, relación talla-peso, estado nutricional y dosificación de hierro en sus primeras consultas. Los resultados obtenidos demuestran que la anemia ferropénica es del 87% del total de niños atendidos, que la inadecuada dieta cumple un factor importante en la absorción del hierro y los factores socioeconómicos y culturales contribuyen de manera significativa en la inadecuada ingesta de hierro en la dieta diaria, tal como lo aconseja las Normas, Protocolos y Consejería para Suplementación con Micronutrientes del MSP. La propuesta de este estudio se enfoca en la necesidad de realizar un programa comunitario de educación nutricional y recomendaciones en la toma de suplementos para no afectar la absorción del hierro en el organismo, incluyendo normas de higiene y concientización de la importancia del control médico para el diagnóstico temprano y prevención de la anemia, con la finalidad de reducir o eliminar los índices de anemia ferropénica de este grupo vulnerable del sector.

Palabras claves: Anemia ferropénica, hemoglobina, estado nutricional, suplementos.

Abstract

Children iron deficiency anemia is a public health problem in rural and extreme poverty areas in the different regions of Ecuador. This study will analyze the possible causes of anemia in children under two years old in the rural sector of Pillaro in the province of Tungurahua and is based on cross-sectional, descriptive and analytical research process, based on data obtained from the environmental and Social Reparation Program (PRAS), taking as indicators the values of hemoglobin, the height-weight ratio, nutritional status and iron dosage on their first doctor office visit. The results obtained show that iron deficiency is present in 87% of all children treated, that inadequate diet plays an important role in iron absorption and socioeconomic and cultural factors contribute significantly to inadequate iron intake in the daily diet, as advised by the standards, protocols and counseling for micronutrient supplementation of the MSP. The proposal of this study focuses on the need to carry out a community program of nutritional education and recommendations on the intake of supplements in order not to affect the absorption of iron in the body, including hygiene standards and awareness of the importance of medical control for early diagnosis and prevention of anemia with the aim of reducing or eliminating the rates of iron deficiency anemia in this vulnerable group in the sector.

Keywords: Iron deficiency anemia, hemoglobin, nutritional status, supplement.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------------------------------|----|
| Capítulo 1 | |
| Introducción..... | 6 |
| Definición de Problema..... | 6 |
| Pregunta de Investigación..... | 6 |
| Identificación de Objetivo de Estudio..... | 7 |
| Planteamiento del Problema, Análisis Causas-Efectos..... | 7 |
| Delimitación del Problema..... | 8 |
| Justificación..... | 8 |
| Capítulo 2 | |
| Objetivos..... | 11 |
| Objetivo General y Objetivos Específicos..... | 11 |
| Hipótesis..... | 11 |
| Capítulo 3 | |
| Marco Teórico..... | 12 |
| Marco Histórico Contextual..... | 12 |
| Contexto de Anemia en el mundo..... | 13 |
| Contexto de Anemia infantil en América Latina..... | 13 |
| Contexto de la Anemia Infantil en Ecuador..... | 14 |
| Marco Referencial..... | 14 |
| Marco Legal..... | 15 |
| Marco Conceptual..... | 15 |
| Definiciones..... | 16 |
| Capítulo 4 | |
| Aplicación Metodológica..... | 17 |
| Diseño del Estudio o Tipo del Estudio..... | 17 |
| Matriz de Marco Lógico..... | 18 |
| Operacionalización de las variables..... | 19 |
| Universo y Muestra..... | 20 |
| Instrumento de Investigación..... | 22 |
| Obtención y Análisis de la información..... | 22 |
| Resultados..... | 23 |
| Respuesta de Hipótesis..... | 25 |
| Discusión de Resultados..... | 26 |
| Propuesta de Solución: Hierro Vital..... | 26 |

| | |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Introducción | 26 |
| Objetivos | 26 |
| Actividades | 27 |
| Educación Nutricional | 27 |
| Mejora de Acceso a los Servicios de Salud | 28 |
| Responsables | 28 |
| Planes Específicos..... | 29 |
| Educación continua para la administración de nutrientes..... | 30 |
| Frecuencia de charlas y talleres | 30 |
| Frecuencia de Controles de salud | 31 |
| Resultados | 31 |
| Evaluación y Monitoreo | 31 |
| Conclusiones | 32 |
| Recomendaciones | 32 |
| Presupuesto | 34 |
| Cronogramas | 34 |
| Referencias | 35 |

CAPITULO 1

INTRODUCCION

La anemia infantil es un problema de salud pública significativo en Ecuador, “*En este contexto, los principales resultados de la ENDI reflejan que la desnutrición crónica infantil, afecta en un 20,1% a los menores de 2 años, y en un 17,5%, a los menores de 5 años*” (INEC, 2023) especialmente en las regiones rurales del Ecuador 38.6%, siendo la anemia moderada de más alta incidencia 22.9%.

La falta de hierro y otros nutrientes esenciales en la dieta de los niños menores de 2 años puede afectar gravemente su crecimiento y desarrollo, incrementando la vulnerabilidad a enfermedades y afectando al desarrollo físico y cognitivo del niño y del feto en desarrollo, puesto que los niños menores de 6 meses están íntimamente relacionados a la lactancia materna lo que da la pauta para hacer énfasis en el control prenatal, del embarazo y parto, que de acuerdo a las cifras publicadas por la OPS, en la cual se determina que el nacimiento de niños con bajo peso entre el 2000 y 2007 fue del 7.7% del total de nacidos vivos, relacionado más a la falta de cobertura a todas las madres embarazadas y en especial al aumento de embarazos en adolescentes que es de 61.4% en el 2023 (Organización Panamericana de la Salud, 2022)

Definición del Problema

Prevalencia de anemia en niños menores de dos años del Sector Rural de Píllaro en la Provincia de Tungurahua entre enero y mayo del 2024, atendidos en el Centro de Salud “Santiago de Píllaro”.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es la importancia de implementar un programa de alimentación materno-infantil balanceada e ingesta de hierro, folatos y vitaminas adicional a la dieta de los niños menores de dos años, para reducir la prevalencia de anemia de los niños atendidos en el Sector de Píllaro de la Provincia de Tungurahua?

Identificación de objetivo de estudio

Cumpliendo con las políticas públicas para la cobertura del control prenatal y control del niño sano es relevante identificar los factores asociados a la anemia en niños menores de dos años que son atendidos en el Centro de Salud “Santiago de Píllaro” entre enero y mayo del 2024.

Planteamiento del problema, análisis causas efectos

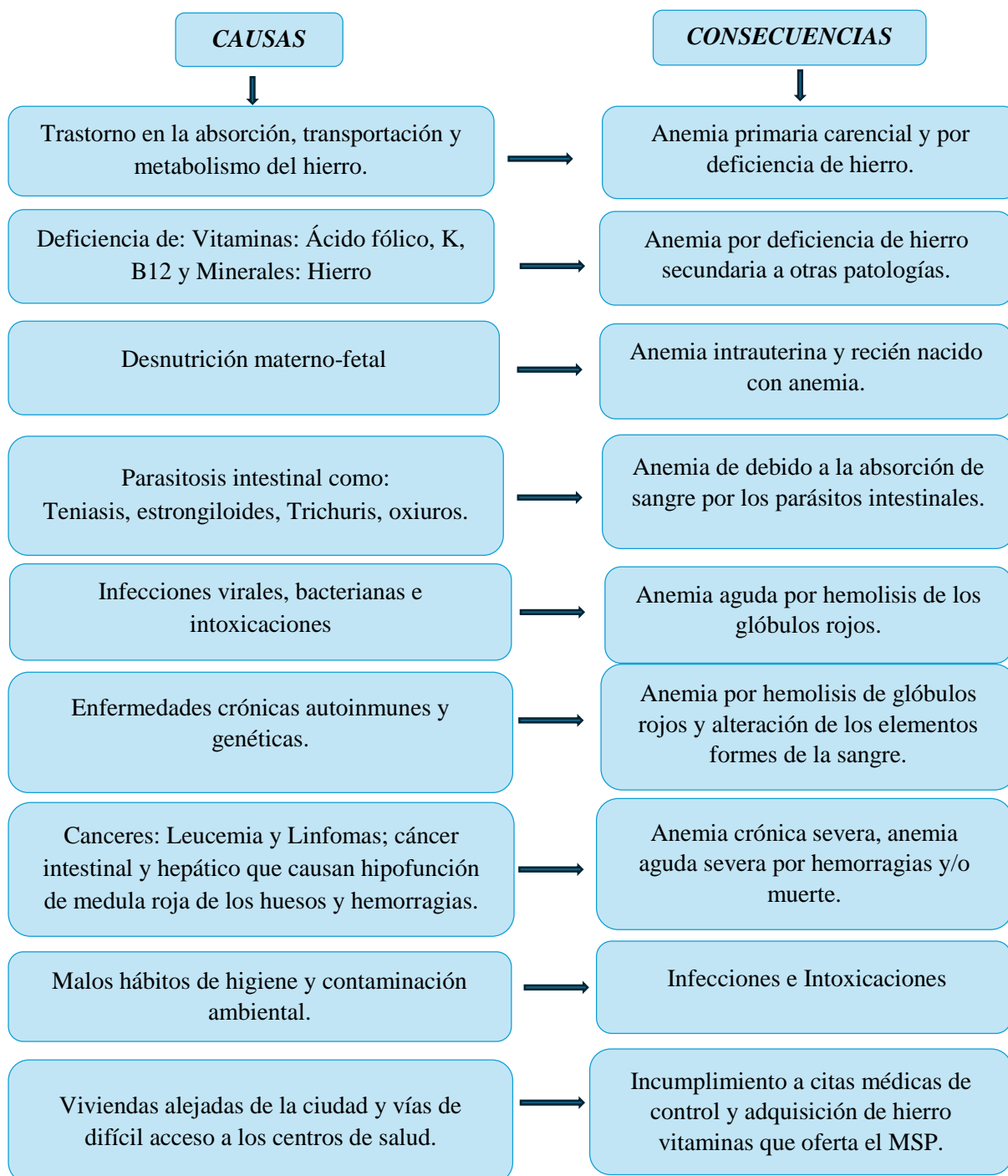
El tema del problema planteado es la prevalencia de la anemia en los niños menores de 2 años que viven en el área rural de Píllaro, tema de relevante importancia puesto que el Gobierno Nacional esta continuamente entregando de manera gratuita vitaminas y minerales entre ellos el hierro para la población más vulnerable del Ecuador, puesto que este tipo de anemia es reversible y curable. (Gráfico 1)

En este proyecto se analizará las posibles causas de la anemia en los niños menores de 2 años del sector rural de Píllaro, y sus consecuencias en la salud del niño. Dentro del análisis de causa y efecto de la prevalencia de la anemia se observa, que las anemias carenciales y hemolíticas por enfermedades virales transmitidas por vectores como es el Dengue y Paludismo sigue siendo la primera causa de anemia a nivel mundial citado por la OMS “*En muchos entornos de ingresos bajos y medianos bajos, las causas más comúnmente reconocidas de anemia son la carencia de hierro y el paludismo*”. (Organizacion Mundial de la Salud, 2023)

También hay otros factores como son las enfermedades hemorrágicas y autoinmunes, así como las intoxicaciones agudas o crónicas, como la mayoría de los pacientes del sector rural viven en áreas montañosas y cultivan sus tierras, suelen usar matamalezas y plaguicidas, en estos casos la anemia es una consecuencia de estas enfermedades o lesiones y su tratamiento podría ser reversible de acuerdo con el diagnóstico primario, la detección temprana y el tratamiento efectivo.

Otro factor de causalidad es la pobreza, contaminación ambiental, el difícil acceso del centro de la ciudad o pueblo a las áreas montañosas y viceversa.

Gráfico 1

Árbol del Problema, Causas y Consecuencias

Nota: Mediante este diagrama se demuestra las causas generales de la anemia infantil en los niños menores de dos años que residen en el sector rural de la población de Pillaro de la provincia del Tungurahua.

Delimitación del problema

En el ámbito médico en general es muy relevante enfocarse en la salud integral del niño, la anemia produce hipoxia de los órganos y tejidos corporales encargados del funcionamiento óptimo del ser humano y que adquiera las resistencias pertinentes para no enfermarse periódicamente y en caso de enfermarse poder atacar a los microorganismos invasores del ser, es por eso que nos enfocaremos en los factores de riesgos, causalidades médicas y alimenticias de fácil abordaje para disminuir o eliminar la anemia por deficiencia de hierro, folatos y vitaminas en los niños menores de dos años que habitan en las áreas rurales del sector, en vista que son los más afectados y vulnerables.

Justificación

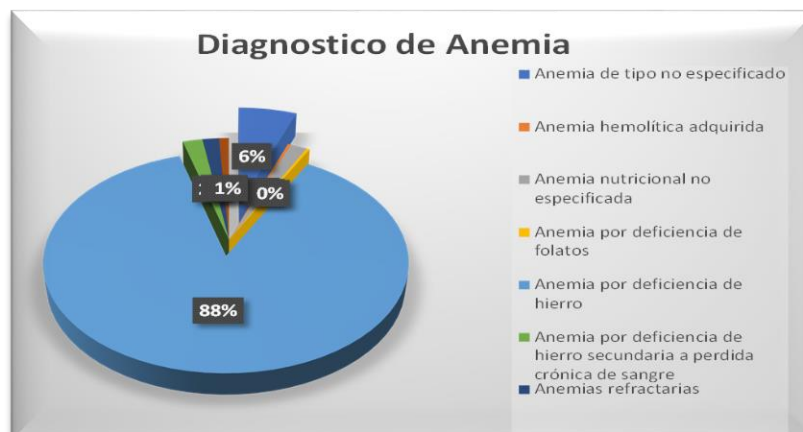
En las regiones rurales de la Sierra ecuatoriana, como Píllaro en Ambato, la prevalencia de anemia en niños menores de 2 años es de alta incidencia a pesar de los programas de entrega de Hierro gratis a los niños y embarazadas lo cual se registra en las estadísticas del INEC la cual cita *“El porcentaje niñas y niños menores de 2 años, cuyas madres consumieron hierro y ácido fólico durante el embarazo, fue del 91,6% para la ENDI 2022”*. (INEC, 2023) Por lo tanto, en base a los conceptos definidos y a las estadísticas descritas con anterioridad se determina que es importante el abordaje a este sector de Píllaro para realizar un programa que permita erradicar y/o disminuir el número de casos de anemia ferropénica que es del 88% del número total de niños menores de dos años con diagnóstico de anemia.

Factores como la desnutrición materna, deficiente ingesta de hierro, vitaminas y folatos en la alimentación diaria de la población de Píllaro, es una de las causas más significativas que afectan a la producción de hemoglobina y concentración de hierro en sangre en valores óptimos. (Gráfico 2)

Otros factores de la población rural de Píllaro es el limitado acceso a los servicios de salud muchos de ellos porque viven en lugares alejados en las montañas de la sierra donde las vías de acceso solo pueden ser a pie o en caballo/burro, además de las condiciones socioeconómicas y ambientales que contribuyen a esta problemática.

Gráfico 2

Causas de Anemia en niños menores de 2 años del sector de Píllaro.



Nota: Tipos de anemia diagnosticadas en los niños menores de dos años del sector de Píllaro, en la cual se identifica que el 88% de todos los niños atendidos con anemia y menores de dos años la causa principal de la anemia es la deficiencia o carencia de hierro en la alimentación diaria.

En este estudio se tomaron en cuenta los niños menores de dos años atendidos en el Píllaro, en la cual se observa una alta incidencia de anemia a pesar del programa de entrega gratuita de hierro y vitaminas por Centro de Salud, por lo tanto, es importante evaluar si las madres están llevando a sus hijos a las consultas subsecuentes y si están recibiendo la dosis adecuada de hierro y vitaminas de acuerdo con el tipo de anemia y estado nutricional del menor.

Es muy importante realizar junto al programa de consumo de hierro y alimentación saludable la concientización de la importancia de realizar control prenatales inclusive 3 meses antes de la concepción, asistir a las consultas médicas materno-infantil y asistir a las consultas de seguimiento y control ofertadas por el centro de salud de la población de estudio, además de una educación nutricional y tiempos de toma del hierro y vitaminas.

CAPITULO 2

OBJETIVOS

Objetivo General

1. Establecer la importancia de mejorar el conocimiento de una adecuada ingesta de hierro en los niños menores de 2 años con anemia ferropénica del sector rural de Píllaro.

Objetivos Específicos

1. Identificar si la anemia es producto de mala absorción de nutrientes por patologías digestivas o por poli parasitosis.
2. Identificar si la anemia es por una dieta inadecuada de nutrientes y dosis inadecuadas de hierro, folatos, vitamina B12 y vitamina C.
3. Identificar si las enfermedades transmitidas por vectores, trastornos hereditarios de glóbulos rojos y hemorrágicas están relacionadas con la anemia en niños menores de dos años.
4. Determinar si los malos hábitos de higiene, contaminación ambiental y un inadecuado control del niño sano está directamente relacionado con la anemia.
5. Determinar si las condiciones socioeconómicas y culturales tienen relación directa con las ausencias al control médico y adquisición de hierro y vitaminas.
6. Elaborar una propuesta de educación nutricional y concientización de la importancia de la adecuada ingesta de hierro y vitaminas en los niños menores de dos años del sector rural de Píllaro.

Hipótesis

Este estudio reconoce que existe una relación directa entre factores modificables y la prevalencia de la anemia por deficiencia de hierro, vitaminas y folatos en los niños menores de dos años de la comunidad de Píllaro. Al abordar estos factores de riesgo, se puede mejorar la salud de los niños sin necesidad de realizar cambios a gran escala.

CAPITULO 3

BASES TEORICAS O MARCO TEORICO

Marco Histórico Contextual

La anemia es la disminución de la concentración de hemoglobina, proteína que se encarga de la transportación de oxígeno a través del torrente sanguíneo para todas las células de la economía humana, proceso fisiológico de alta relevancia puesto que el oxígeno es la base fundamental de los procesos metabólicos y químicos para la vida humana. Los parámetros aceptables en sangre de hierro y hemoglobina son:

- Neonatos hasta los 6 meses de nacidos entre 14 y 24g/dL de hemoglobina, cabe destacar que los niños nacen con la carga de glóbulos rojos de la madre y estos serán remplazados por los del propio ser después de los 4 meses de nacido.
- Niños entre 6 meses a 4 años el valor es de 11g/dL de hemoglobina.
- Niños menores de 11 años entre 40 a 120ug/dL de hierro sérico. (Tabla 1)

Tabla 1

Valores normales y referenciales de hemoglobina y hierro en sangre.

| Grupos por edad | Hemoglobina | Hierro sérico |
|---------------------------|-------------|---------------|
| De 0 mes a 6 meses | 13.5g/dL | |
| Niños de 6 meses a 4 anos | 11g/dL | 40 a 120ug/dL |
| Niños entre 5 y 11 anos | 11.5g/dL | |

Nota: Valores de hemoglobina y hierro en sangre dentro del rango normal en niños, demuestra que el valor del hierro en sangre es de 40 a 120ug/dL en los niños de 0 a 11 años de edad; el valor de la hemoglobina varía de acuerdo a la edad del niño siendo de 13.5g/dL en los niños menores de 6 meses, de 11g/dL en niños de 6 meses a 4 años y de 11.5g/dL en los niños ente 5 y 11 años de edad.

La disminución de oxígeno producirá hipoxia tisular, esta baja de oxígeno en los capilares, reduce la capacidad de suministrar el oxígeno necesario para los procesos metabólicos, el organismo como respuesta a la hipoxia tisular se activan mecanismos de compensación (excepto en pacientes con cáncer); pero por debajo de 7g/dL de hemoglobina, los cambios fisiológicos se volverán fisiopatológicos afectando a la respiración, aparato cardiovascular y estado general del paciente, cuyos síntomas se presentaran de acuerdo al tipo de anemia, si es crónica u aguda, pero como en este proyecto haremos un enfoque a la anemia crónica, describiremos los síntomas

comunes que son: Cansancio, debilidad, palidez, alteración del ritmo cardiaco (arritmias), mareos, frialdad en pies y manos, dolor de cabeza (cefaleas) y falta de aire (disnea). Por lo mencionado anteriormente la anemia se clasifica en:

- Anemia aguda como consecuencia de hemorragias agudas y hemolisis de glóbulos rojos, ya sea por enfermedades genéticas, infecciones virales o intoxicaciones.
- Anemia crónica carenciales debida a deficiencia de Hierro, deficiencia de vitaminas y folatos.
- Anemia crónica debido a perdidas microscópicas de sangre y/o poli parasitosis.
- Anemias por alteración de la hematopoyesis ya sea en sangre u ósea, debido a aplasia medular, talasemia, anemia células falciformes, trastornos renales que disminuyen la producción de la hormona eritropoyetina, insuficiencia hepática.

Contexto de Anemia en el mundo

Conforme la Organización mundial de la Salud la anemia es una enfermedad que afecta a los grupos humanos de ingresos bajos y medianos bajos, siendo la principal causa la anemia por deficiencia de hierro y la anemia producida por hemolisis de glóbulos rojos debido a enfermedades transmitidas por vectores entre ellas el Paludismo, las poblaciones más afectadas son las del continente Africano donde cerca de 103 millones de niños son afectados y en Asia Sudoriental, donde cerca de 83 millones de niños son afectados. Según (Organizacion Mundial de la Salud, 2023):

Se calcula que la anemia afecta a 500 millones de mujeres de 15 a 49 años y a 269 millones de niños de 6 a 59 meses en todo el mundo. En 2019, padecían anemia el 30% (539 millones) de las mujeres no embarazadas y el 37% (32 millones) de las mujeres embarazadas de 15 a 49 años.

Contexto de Anemia infantil en América Latina

El Banco Mundial en su última publicación del 2019 indica que la prevalencia de anemia en la infancia en niños menores de 5 años en América Latina y el Caribe,

basados en la medición de concentración de hemoglobina 21 millones de niños sufren de anemia. Aunque la curva de anemia ha descendido de un promedio de 30 millones para el año 2000, gracias a los programas de reducción de casos de anemia, pero en países como Chile, Dominica, El Salvador, Santa Lucía y Venezuela se ha observado una elevación de casos en los últimos 5 años, acompañado de un alto índice de desnutrición en los mismos.

Contexto de la Anemia Infantil en Ecuador

La anemia es un problema importante de salud pública, por lo cual el país ha elaborado una serie de programas sociales a beneficio de los grupos vulnerable entre ellos los niños y mujeres embarazadas, con la finalidad de reducir las altas tasas de anemia y sus consecuencias en el niño nacido y por nacer.

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) realizó una encuesta que arranco el 15 de julio del 2022 de una forma aleatoria y estratificada a cerca de 20 mil familias del país, en las encuestas estaban relacionadas a las características socioeconómica, relación peso/talla de los niños, niveles de anemia, accesos a consejerías prácticas de lactancia materna, vacunación oportuna, calidad del agua, desarrollo infantil entre otros, de los resultados obtenidos tomaremos aquellos que se relacionan a nuestro estudio o tema de investigación, se detalla a continuación (INEC, 2023):

- El porcentaje de niños menores de 2 años con Desnutrición Crónica Infantil fue del 20.1%.
- El porcentaje de niños entre 6 meses a 59 meses presentaron anemia leve en un 22.9% y de anemia moderada fue de 14.9%.
- Que el 37.9% fue en la parte urbana y un 38.6% en el área rural.
- Las principales causas de anemia son de origen carenciales de minerales como el hierro y vitaminas.

Marco Referencial

Las áreas rurales de la Sierra ecuatoriana, como Píllaro en Ambato, presentan desafíos únicos como son la geografía montañosa y la dispersión de las comunidades en lugares de difícil acceso, lo cual dificultan el acceso a los servicios de salud y programas de apoyo nutricional, se suma a esto los malos hábitos de higiene, deficiente acceso a servicios básicos y una alimentación no equilibrada y adecuada en calidad y cantidad debido a la limitación de acceso a todas las fuentes nutricionales que contribuyen a la insuficiencia de hierro, vitaminas y folatos en la dieta de los niños.

Marco Legal

La Constitución de la Republica del Ecuador dispone en:

- **Art. 32.-** que la salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos.
- **Art. 363.1.-** el estado será responsable de: Fomentar políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar practicas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.

La Ley Orgánica de Salud manda:

- **Art. 6.3.-** Diseñar e implementar programas de atención integral y de calidad a las personas durante todas las etapas de la vida y de acuerdo con sus condiciones particulares.

El Ministerio de Salud Pública mediante la Coordinación Nacional de Nutrición acuerda la aprobación de;

- Manual de Normas, Protocolos y Consejería para la Suplementación con micronutrientes.
- Plan Estratégico intersectorial para la Prevención y reducción de la desnutrición crónica infantil.

Marco Conceptual

Se calcula que la anemia es la causa más común de deficiencia en el crecimiento y desarrollo físico y cognitivo en los menores de 5 años. La anemia por carencia de hierro por ingesta inadecuada en la dieta es la más común, así como la carencia de vitaminas y folatos ya que intervienen en la síntesis de hemoglobina y producción de eritrocitos; las infecciones y en particular las producidas por vectores también son causas de anemia; la pérdida sanguínea crónica debido a poli parasitosis es otro factor causal de anemia ferropénica. La anemia es prevenible y curable cuando se diagnostica a tiempo y se trata de manera individual.

Definiciones

1. **Anemia:** disminución del número de glóbulos rojos o de la hemoglobina en la sangre.
2. **Anemia ferropénica:** es aquella causada por la carencia de hierro.
3. **Desnutrición infantil:** es el resultado del consumo insuficiente de nutrientes derivados de la dieta diaria.
4. **Hemoglobina:** Proteína que se encuentra dentro de los glóbulos rojos que se encarga de la transportación del Oxígeno en el torrente sanguíneo a las células y entregar transportar el CO₂ para ser eliminado por los pulmones.
5. **Hierro:** Mineral esencial en la producción de hemoglobina.
6. **Vitamina:** son sustancias orgánicas presentes en los alimentos que son necesarias para el equilibrio de las funciones vitales del ser vivo.
7. **Vitamina B12:** o Cianocobalamina, elemento esencial para la función normal del Sistema Nervioso, sangre y proteínas.
8. **Folatos:** o Ácido Fólico importante en la formación de glóbulos rojos, importante para reducir el riesgo de defectos del tubo neural en el feto, y en la producción del ADN y otros materiales genéticos.
9. **Vitamina C:** nutriente necesario para formar cartílagos, músculos, colágeno en los huesos y vasos sanguíneos; participa en la absorción y almacenamiento del hierro.

CAPITULO 4

APLICACIÓN METODOLOGICA

Diseño del Estudio o Tipo de Estudio

Siendo este estudio transversal, descriptiva y analítica, se toma como punto de referencia todas las atenciones con diagnóstico de anemia a los niños menores de 2 años de la población de Píllaro, atendidos en el Centro de Salud ‘Santiago de Píllaro’ de la Provincia de Tungurahua. Los indicadores para determinar la medición de resultados se detallan a continuación:

- Número total de niños atendidos menores de 2 años con diagnóstico de anemia.
- Medición de hemoglobina en sangre, resultados obtenidos por análisis de sangre.
- Evaluar el estado nutricional obtenidos por la medición de peso y talla de los niños menores de años atendidos.
- Estado nutricional maternal y complicaciones del embarazo y parto que afecten al recién nacido.
- Entrega de hierro y vitaminas para los niños y madres embarazadas del sector conforme a la base de datos entregadas por la dirección zonal No.3.

Mediante la matriz de Marco lógico se identificará de manera efectiva el contexto de la anemia por deficiencia de hierro en los niños menores de dos años de la comunidad de Píllaro de la provincia del Tungurahua, la cual ayuda a definir nuestros objetivos de una manera medible, clara y vinculado con las causas de la anemia, así mismo nos permite identificar factores externos que puedan afectar al cumplimiento de los objetivos planteados. (Tabla 2)

Tabla 2**Matriz de Marco Lógico de la prevalencia anemia por deficiencia de hierro en los niños menores de 2 años del sector rural de Píllaro.**

| Resumen Narrativa | Indicadores | Medios de verificación | Supuestos |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reducir la prevalencia de anemia en los niños menores de dos años con anemia por deficiencia de hierro. | Reducir el número de niños menores de dos años con anemia en un 50% | Informe del estado general de salud de los niños menores de dos años atendidos por anemia. | Compromiso de la dirección en la entrega de recursos para la puesta en marcha del proyecto y adaptar el presupuesto entregado a las necesidades del sector rural de Píllaro. |
| | Incrementar el valor de hemoglobina y de hierro en sangre en un 50% de los niños menores de dos años con anemia. | Evaluación de resultados de exámenes de laboratorio y de evaluación nutricional | Adaptar los recursos del centro médico para mantener un stock pertinente para los niños con anemia. |
| | Incrementar en un 50% de la entrega de suplementos y nutrientes a los niños con anemia atendidos en el centro de salud de Píllaro. | Registro de entrega de hierro y vitaminas a los niños menores de dos años. | Revisión quincenal de los suplementos que se entregan a los niños con la finalidad de mantener en bodega la cantidad pertinente para los niños atendidos. |
| | Incrementar el número de atenciones médicas en un 50% a los niños atendidos en el Centro de Salud de Píllaro. | Registro de número de pacientes atendidos y suplementos entregados a los niños menores de dos años. | Compromiso de los promotores y líderes comunitarios en la coordinación de visitas domiciliarias y asistencia al centro médico. |

Nota: Mediante esta matriz se pretende estructurar y organizar los niveles de intervención, el objetivo de este proyecto es reducir la prevalencia de la anemia por deficiencia de hierro en los niños menores de dos años del sector de Píllaro, mediante el marco lógico se evalúa el cumplimiento de los objetivos planteados conforme a la información obtenida por la matriz PRAS de atenciones médicas realizadas desde enero a mayo del 2024 por la zona 3 del Ministerio de Salud Pública de la provincia del Tungurahua

Operacionalización de las variables

Variable Dependiente: Prevalencia de anemia en niños menores de dos años del sector rural de Píllaro.

Variable independiente: Deficiencia de hierro, vitaminas, folatos, pérdida de sangre y enfermedades que afecten la absorción, transporte y almacenamiento del hierro. Analizaremos el modo que puede influir en la prevalencia de la anemia las variables independientes entre las cuales detallaremos: (Tabla 3)

Tabla 3

Operacionalización de las variables

| Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Instrumento de Medición |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable Dependiente | | | |
| Prevalencia de anemia por deficiencia de hierro en niños menores de dos años del Sector Rural de Píllaro. | Identificar el número y porcentaje niños menores de dos años que presentan anemia debido a la falta de hierro. | Estratificar las edades en meses de los niños menores de 2 años con anemia por deficiencia de hierro de todos los niños atendidos por anemia en el sector de | Evaluación de los valores de hemoglobina por debajo de 11 g/dL y de 40 µg/dL de hierro en sangre, obtenidos de los resultados de exámenes de sangre. |
| Variable Independiente | | | |
| | Frecuencia y cantidad de alimentos ricos en hierro y suplementos consumidos por los niños con anemia. | Número de dosis administradas de hierro y suplementos por día y cantidad de vegetales verdes en la dieta diaria. | Encuesta a los padres de familia sobre la calidad de alimentos y dosificación de suplementos. |
| Adquisición de suplementos y alimentación rica en hierro. | Disponibilidad y uso de suplementos de hierro para los niños con anemia. | Proporción de niños con anemia que reciben suplementos de hierro | Registro de distribución de suplementos en el centro de salud para los niños con anemia. |
| Normas de Higiene y presencia de enfermedades que | Condiciones económicas y sociales de las | Número de niños con anemia que presentan enfermedades transmitidas por | Evaluación de enfermedades mediante código CIE-10 registradas en la matriz |

| | | | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| afecten la absorción del hierro. | familias de los niños. Higiene de manos y eliminación de excretas. | vectores y parásitos, además de desnutrición infantil. | PRAS del MSP de la zona 3era de la Provincia de Tungurahua. |
| Acceso a servicios de salud. | Disponibilidad de los padres para las consultas de chequeo regular. Disponibilidad del centro médico para las visitas domiciliarias y de seguimiento. | Número de visitas al centro de salud de Píllaro por año en el control del niño sano y consultas subsecuentes por enfermedades. | Registros del número de consultas atendidas al centro médico, visitas domiciliarias y medición de ausentismo en las consultas de control subsecuentes. |

Nota: Identificación de factores que inciden directamente a la prevalencia de la anemia en los niños menores de dos años atendidos en la comunidad de Píllaro, tomando como referencia los datos obtenidos de la matriz PRAS de la zona 3era del MSP-Provincia de Tungurahua en las cuales se registran los pacientes atendidos, diagnósticos, visitas domiciliarias y controles de atención médica.

Universo y Muestra

De los datos obtenidos en la recolección de datos del concentrado PRAS, el número de pacientes atendidos por anemia son un total de 478 niños menores de 2 años, de los cuales 319 fueron diagnosticados en la consulta primaria o primera consulta, y 159 niños fueron atendidos subsecuentemente, por lo cual excluirémos a las consultas subsecuentes ya que estos no son nuevos pacientes. (Tabla 4)

Tabla 4

Total, de niños menores de 2 años con diagnóstico de Anemia

| Atenciones en el Centro de Salud | No. de niños atendidos |
|----------------------------------|------------------------|
| Atenciones de primera consulta | 319 |
| Atenciones Subsecuentes | 159 |
| Total | 478 |

Nota: Datos obtenidos del concentrado PRAS de la zona 3ero del MSP de la Provincia del Tungurahua desde enero del 2024 hasta mayo del 2024, del universo de 478 niños atendidos por anemia 319 fueron diagnosticados en la primera consulta y se observa que solo 159 niños acudieron a las consultas subsecuentes lo que representa que el 49.8% de niños con anemia están acudiendo a sus visitas de control.

Del universo de 319 de niños menores de 2 años atendidos, 280 niños fueron diagnosticados con Anemia por deficiencia de hierro que representa el 87.77% del Universo de pacientes atendidos, 5 niños fueron diagnosticados con Anemia nutricional que representa el 1,57% del universo de pacientes atendidos, 1 niño fue diagnosticado con Anemia por deficiencia de Folatos que representa el 0.31% del universo de pacientes atendidos, 6 niños fueron diagnosticados con Anemia por deficiencia de hierro secundaria a pérdida crónica de sangre lo que representa el 1.88% del universo del total de pacientes atendidos, lo que suma un total de 91.53% de anemias de carácter carenciales de hierro, vitaminas y nutricionales. El 8.47% corresponden a anemias hemolíticas de causa genética, anemias no especificadas, anemias refractarias y otras anemias. (Tabla 5)

Tabla 5
Total, de niños menores de 2 años atendidos en primera consulta por Anemia

| Causas de anemia | No. de niños atendidos | Porcentaje |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| Anemia de tipo no especificado | 18 | 5.65% |
| Anemia hemolítica adquirida | 1 | 0.31% |
| Anemia nutricional no especificada | 5 | 1.57% |
| Anemia por deficiencia de folatos | 1 | 0.31% |
| Anemia por deficiencia de hierro | 280 | 87.77% |
| Anemia por deficiencia de hierro secundaria a pérdida crónica de sangre | 6 | 1.88% |
| Anemias refractarias | 5 | 1.57% |
| Otras anemias no especificadas | 3 | 0.94% |
| Total | 319 | 100% |

Nota: Datos obtenidos del concentrado PRAS de la zona 3ero del MSP de la Provincia del Tungurahua desde enero del 2024 hasta mayo del 2024. El 87.77% del universo de niños con anemia atendidos en las primeras consultas tienen diagnóstico de anemia por deficiencia de hierro.

En este trabajo de investigación se enfocó en los 107 niños menores de 2 años atendidos en el área rural del sector de Píllaro con diagnóstico de Anemia, de los cuales 80 son a causa de deficiencia de hierro; 2 son por causas nutricionales; 1 niño con diagnóstico de anemia hemolítica y 24 niños no han sido aun especificada la causa de anemia.

Instrumento de Investigación

Para la obtención de la información necesaria se solicitó a la dirección zonal la matriz en Excel que reposa en la administración de la Zona 3 de Salud de la Provincia del Tungurahua, El Unificado PRAS 2024 desde enero a mayo del 2024, donde se registran todas las actividades de los centros de salud y hospitales de la Provincia.

Obtención y Análisis de la información

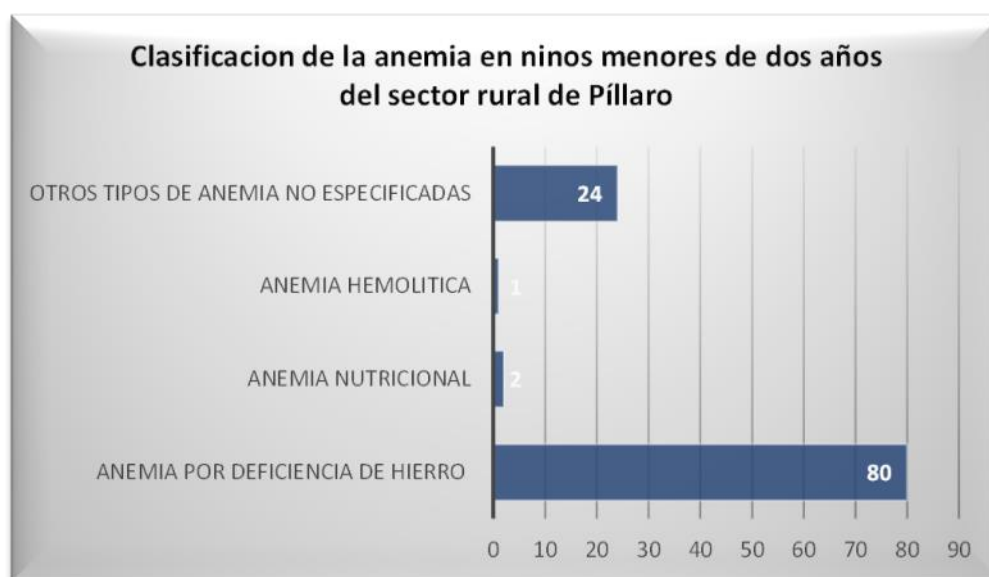
Para iniciar el proceso de obtención de la información se procedió a:

1. Filtrar el número de niños menores de dos años atendidos en el sector de Píllaro.
2. Seleccionar a los niños menores de dos años del área rural y urbana con anemia.

Luego de la selección de niños con anemia se procedió al análisis de datos obtenidos y se determinó que la anemia ferropénica en los niños menores de dos años del sector rural de Píllaro tiene la tasa mas alta de incidencia de anemia por deficiencia de hierro.

Grafico 3

Clasificación de la anemia en los niños menores de dos años del sector rural de Píllaro.



Nota: Todos los atendidos con diagnóstico de anemia ferropénica suman 107 niños de los cuales 80 niños fueron diagnosticados con anemia por deficiencia de hierro y 24 niños aún no ha sido especificada

la causa de la anemia ferropénica, dos de ellos por causa de desnutrición infantil y una por anemia hemolítica.

Resultados

Después del análisis de datos, se determina que la anemia de alta prevalencia es la anemia por deficiencia de hierro, que de acuerdo a los grupos de edad y tipos de anemia podemos observar que de 0 a <6 meses de edad solo 2 niños fueron diagnosticados con anemia por deficiencia de hierro; de 6 meses a <12 meses de edad de un total de 47 niños diagnosticados con anemia, 30 fueron por deficiencia de hierro y 16 niños de causas no especificadas; del grupo de edad ente 12 a <18 meses, 28 fueron diagnosticados con anemia por deficiencia de hierro, 1 niño con anemia nutricional, 1 niño con anemia hemolítica y 2 niños con anemia no especificada de un total de 32 niños con anemia; del grupo de 18 a <24 meses, 20 niños fueron diagnosticados por anemia por deficiencia de hierro, 2 niños con anemia nutricional y 6 niños con anemia no especificada de un total de 26 niños con anemia. (Tabla 6)

Tabla 6

Clasificación de la anemia ferropénica por grupos de edad y tipo de anemia.

| | Anemia por deficiencia de hierro | Anemia Nutricional | Anemia Hemolítica | Otros tipos de anemia no especificadas | |
|------------|----------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------------------|-------|
| Edad | Número de casos | | | | Total |
| 0 a <6m | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 6m a <12m | 30 | 1 | 0 | 16 | 47 |
| 12m a <18m | 28 | 1 | 1 | 2 | 32 |
| 18m a 24m | 20 | 0 | 0 | 6 | 26 |
| Total | 80 | 2 | 1 | 24 | 107 |

Nota: Datos obtenidos del concentrado PRAS de la zona 3ero del MSP de la Provincia del Tungurahua desde enero del 2024 hasta mayo del 2024.

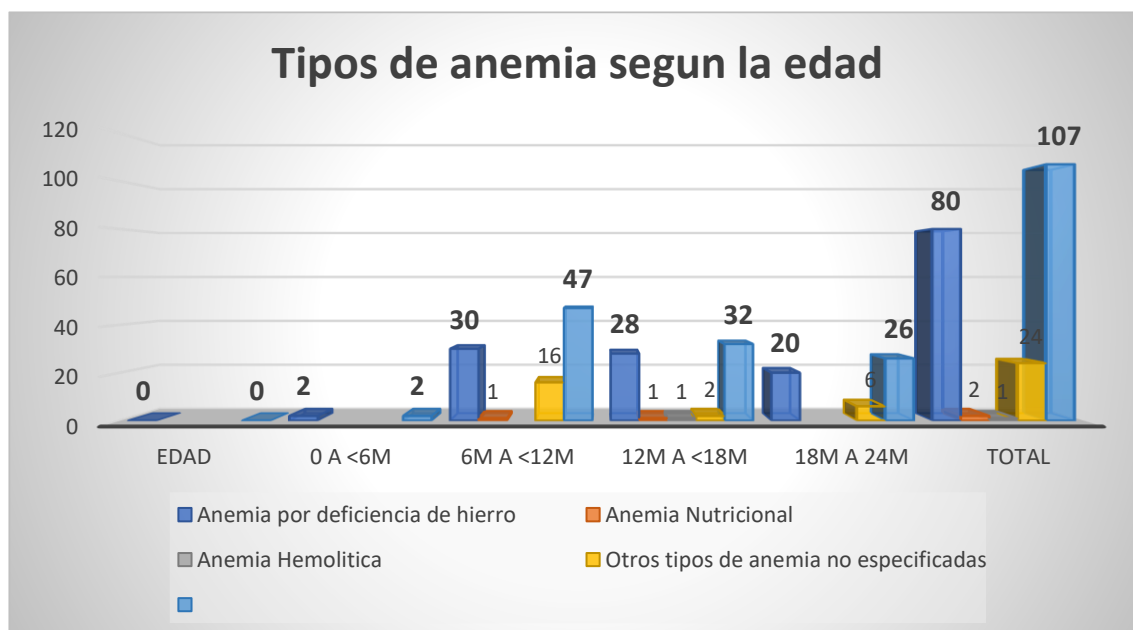


Gráfico 4: Clasificación por grupos segmentados de edad de los niños menores de 2 años el sector rural de Píllaro con anemia ferropénica

De acuerdo con la severidad de la anemia tomando como referencia los valores de hemoglobina encontrados en sangre se determinó que los casos de anemia leve fueron un total de 54 niños lo que representa un 50.5% del total de niños con anemia, 52 niños fueron diagnosticados con anemia moderada lo que representa un 48.6% y con anemia severa solo fue diagnosticado un niño que representa el 0.9% del universo de la muestra, cabe recalcar que este caso de anemia severa corresponde a los grupos de anemia por deficiencia de hierro. (Tabla 7)

Tabla 7
Clasificación de la anemia ferropénica de acuerdo al tipo y severidad

| Tipos de Anemia | Leve | Moderada | Severa | Total |
|----------------------------------------|------|----------|--------|-------|
| Anemia por deficiencia de Hierro | 38 | 41 | 1 | 80 |
| Anemia Nutricional | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Anemia Hemolítica | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Otros tipos de anemia no especificadas | 16 | 8 | 0 | 24 |
| Total | 54 | 52 | 1 | 107 |

Nota: Datos obtenidos del concentrado PRAS de la zona 3ero del MSP de la Provincia del Tungurahua desde enero del 2024 hasta mayo del 2024.

De los datos obtenidos a la relación peso-talla podemos observar que los de los 107 niños 84 se encuentran dentro de la talla normal para la edad lo que representa un 78.5% y 95 niños se encuentran dentro del peso normal para la edad lo que representa el 88.7%, lo que permite identificar que las anemias de los niños no están relacionadas directamente por el estado nutricional de los niños. (Tabla 8)

Tabla 8

Estado nutricional de los niños menores de 2 años con anemia, relación al peso y talla

| | Talla | Porcentaje | Peso | Porcentaje |
|-----------|-------|------------|------|------------|
| Bajo | 19 | 17.8% | 7 | 6.5% |
| Normal | 84 | 78.5% | 95 | 88.8% |
| Sobrepeso | 4 | 3.7% | 5 | 4.7% |
| Total | 107 | 100 | 107 | 100 |

Nota: Datos obtenidos del concentrado PRAS de la zona 3ero del MSP de la Provincia del Tungurahua desde enero del 2024 hasta mayo del 2024.

Respuesta de Hipótesis

La hipótesis planteada la cual describe que se reconoce que existe una relación directa entre factores modificables y la prevalencia de la anemia por deficiencia de hierro, vitaminas y folatos en los niños menores de dos años de la comunidad de Píllaro.

Estos factores modificables se han enumerado en la propuesta, tales como administración de hierro junto con la vitamina C o alimentos cítricos, no mezclar la toma del hierro prescrito con leche, avena, té o café, si bien los niños por debajo de 5 años no se les recomienda tomar café en nuestras comunidades es común dar desde temprana edad café y avenas como el arroz de cebada, también es importante la administración de ácido fólico 1mg diario y Complejo B12 en las comidas.

Además, es de importancia llevar a los niños a las consultas de seguimiento y realización mensual de exámenes de laboratorio para evaluar los resultados de la hemoglobina y del hierro sanguíneo un indicador de suma importancia para para

diagnosticar mejoría de su cuadro clínico. Al mismo tiempo es importante el seguimiento por parte del personal sanitario a los niños con anemia y realizar cada mes el control de asistencia a sus citas médicas, exámenes programados y la entrega de hierro y vitaminas, puede adjuntarse además otros suplementos que el médico crea sea necesario prescribirlo.

Otro factor de riesgo modificable es la visita domiciliaria hacia las familias que necesitan monitoreo de la anemia y sus complicaciones, por lo cual el centro de salud realiza visitas domiciliaria pero más para los pacientes del área urbana, y es necesario realizar cada 3 meses brigadas médicas móviles que lleguen hacia las comunidades más apartadas, para el cumplimiento de este factor es importante la concientización de padres de familias y líderes comunitarios para la comunicación efectiva entre los pacientes y el centro de salud y llevar un registro adecuado de asistencia a los servicios de salud.

Discusión de resultados

De los datos analizados y los resultados obtenidos se determina que la Anemia ferropénica tiene mayor prevalencia en el sector rural de Píllaro, que no está relacionada directamente a la desnutrición infantil, que tanto los niños y las niñas en similar proporción presentan anemia (Gráfico 5), que la probabilidad de que la anemia sea por una inadecuada dieta que tenga deficiencia de hierro y vitaminas, así como una inadecuada toma y dosificación de los suplementos sean la causa más significativa en este grupo poblacional.

Gráfico 5

Clasificación de la anemia en los niños menores de 2 años por sexo.

Nota: El porcentaje de atenciones por sexo no tiene mayor diferencia de los niños atendidos por anemia ferropénica en el sector de Píllaro. Datos obtenidos de la matriz PRAS del MSP zona 3 de la provincia del Tungurahua desde enero a mayo del 2024.

Al comparar los resultados obtenidos en este estudio con la literatura revisada, se observa que la anemia ferropénica en los niños menores de dos años en el sector rural de Píllaro es un reflejo de un problema de salud más amplio que afecta a nivel nacional. Tal como se menciona en la publicación de Medigraphic (2019), la anemia por deficiencia de hierro tiene un impacto significativo en el crecimiento y desarrollo infantil. Los resultados de este estudio respaldan esta afirmación, ya que se evidenció una alta prevalencia de anemia ferropénica en la población infantil de Píllaro, con una tasa del 87.77% en los niños menores de dos años.

La revista Scielo destaca la importancia de una dieta balanceada y la adecuada dosificación de hierro para prevenir la anemia. Esto coincide con los hallazgos de nuestro estudio, donde se identificó que la principal causa de anemia no está relacionada con la desnutrición infantil en términos generales, sino con una dieta deficiente en hierro y una incorrecta administración de suplementos. A pesar de que el estado nutricional (peso y talla) de la mayoría de los niños no indicó desnutrición, la falta de hierro en la dieta sigue siendo un factor determinante, tal como lo señala también la Clínica Mayo.

Asimismo, Scielo describe que, en países en vías de desarrollo, como Ecuador, la anemia está relacionada con condiciones socioeconómicas desfavorables. Nuestro estudio confirma esta observación, al identificar que las condiciones socioeconómicas y culturales en Píllaro juegan un papel crucial en la prevalencia de anemia. Sin embargo, se diferencia en que, a pesar de estas condiciones, la anemia en esta población no está directamente vinculada con la desnutrición infantil, sino más bien con la calidad de la dieta y la administración de suplementos.

En conclusión, los resultados obtenidos en este estudio confirman la hipótesis de que la anemia en los niños menores de dos años en Píllaro está principalmente relacionada con una deficiencia de hierro debido a una dieta inadecuada y una incorrecta dosificación de suplementos, más que con la desnutrición infantil generalizada. Esto subraya la necesidad de intervenciones específicas en la educación nutricional y la administración adecuada de suplementos en esta población.

PROPUESTA DE SOLUCION

Propuesta: Hierro Vital

Introducción

Este plan de trabajo se proyecta a la puesta en marcha de la propuesta planteada, el cual es reducir la prevalencia de la anemia por deficiencia de hierro en los niños menores de dos años del sector rural de la comunidad de Píllaro.

Objetivos:

1. Reducir los índices de anemia ferropénica en los niños menores de 2 años atendidos en el Centro de Salud ‘Santiago de Píllaro’ del Sector Píllaro de la Provincia de Tungurahua.
2. Identificar los factores de riesgos asociados a la anemia por deficiencia de hierro.
3. Evaluar las practicas alimenticias y control médico de los niños con anemia ferropénica.

4. Elaborar una propuesta que permita concientizar a las madres acudir a los servicios de salud para la detección temprana de patologías que son causales de los diversos tipos de anemias.
5. Realizar charlas y/o talleres informativos de comida saludable, tiempos de administración de los suplementos y alimentos que deben evitar combinarse para evitar la deficiente absorción del hierro.

Actividades

Se detalla a continuación la elaboración del Programa de Concientización sobre la importancia de una adecuada ingesta de hierro, vitaminas y nutrientes a los habitantes de las comunidades rurales de Píllaro.

Educación nutricional

- Conferencia informativa y educativa a los líderes del sector y personal sanitario para la reproducción en las comunidades.
- Talleres informativos para las visitas domiciliarias:
- Realizar talleres mensuales en comunidades rurales sobre nutrición infantil y la importancia del hierro en la dieta.
- Utilizar materiales educativos visuales y prácticos, adaptados a los niveles de alfabetización locales.
- Charlas y Demostraciones en escuelas y centros comunitarios.
- Demostraciones prácticas de cómo preparar comidas ricas en hierro utilizando ingredientes locales de sus propios sembríos.
- Fortalecimiento del Programa de entrega de nutrientes del Centro de Salud.
- Verificar que los niños reciban la cantidad adecuada de hierro y vitaminas mediante lista de chequeo mensual.
- Implementar programas de apoyo alimentario para familias de bajos recursos, garantizando el acceso a alimentos nutritivos.
- Colaborar con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para ampliar los recursos y el alcance de las intervenciones.

Mejora del Acceso a Servicios de Salud

- Mejorar el acceso a los servicios de salud para la detección temprana de patologías que inducen a la anemia y tratamiento adecuado.
- Verificar mediante lista de chequeo y la matriz PRAS las consultas de seguimiento al centro de salud.
- Verificar la existencia pertinente para la realización de exámenes de laboratorio para el control de la hemoglobina.
- Realizar campañas de revisiones médicas periódicas en comunidades alejadas para detectar y tratar la anemia, mediante visitas programadas o centros móviles de atención médica.

Responsables

Talleres de educación nutricional:

- **Responsables:** Servidores públicos de la salud (enfermeras, médicos generales), líderes comunitarios, promotores de salud, y el distrito de salud.
- **Rol:** Los servidores públicos, junto con el médico familiar y el distrito de salud, coordinarán y liderarán los talleres. Los líderes comunitarios y promotores de salud se encargarán de la convocatoria y sensibilización.

Promoción del consumo de alimentos ricos en hierro y vitaminas:

- **Responsables:** Nutricionistas, promotores de salud, docentes locales, líderes comunitarios, y el médico familiar.
- **Rol:** Los nutricionistas elaborarán guías alimenticias. Los promotores de salud, docentes y líderes comunitarios reforzarán estas recomendaciones, y el médico familiar revisará y ajustará las indicaciones según las necesidades específicas de las familias.

Educación sobre la correcta administración de hierro y alimentos que interfieren en su absorción:

- **Responsables:** Nutricionistas, médicos locales, y el médico familiar.
- **Rol:** Los nutricionistas y médicos locales se encargarán de la educación sobre la administración correcta de suplementos de hierro. El médico familiar supervisará y brindará apoyo en casos más complejos.

Prevención y tratamiento de la anemia:

- **Responsables:** Pediatras, médicos generales, y el médico familiar.
- **Rol:** Estos profesionales realizarán diagnósticos, proporcionarán tratamientos, y realizarán un seguimiento continuo, con el apoyo del médico familiar, quien supervisará la evolución del tratamiento en las visitas domiciliarias o controles comunitarios.

Planes específicos de tratamiento

Anemia leve:

- **Tratamiento:** Administración de suplementos de hierro oral junto con vitamina C para mejorar la absorción. Incluir en la dieta diaria alimentos ricos en hierro, folatos, y vitamina B12.
- **Frecuencia de controles:** Cada 3 meses, con monitoreo del progreso y ajustes en el tratamiento según sea necesario.
- **Educación:** Charlas y material educativo sobre la importancia de la dieta balanceada y la administración correcta de suplementos.

Anemia moderada:

- **Tratamiento:** Administración de suplementos de hierro en dosis más elevadas junto con vitamina C. Suplementación adicional con folatos y vitamina B12, según sea necesario.
- **Frecuencia de controles:** Controles mensuales hasta la estabilización, luego cada 3 meses.
- **Educación:** Charlas específicas sobre la importancia de la adherencia al tratamiento y la alimentación adecuada.

Anemia crónica:

- **Tratamiento:** Tratamiento integral que incluye administración de hierro por vía oral o intravenosa, según la gravedad, junto con vitamina C. Suplementación de folatos y vitamina B12 es esencial.
- **Frecuencia de controles:** Controles mensuales con seguimiento continuo. Posible derivación a especialistas si no se observa mejoría.
- **Educación:** Orientación intensiva para las familias sobre la naturaleza crónica de la anemia, la importancia del seguimiento médico y la adherencia a un tratamiento a largo plazo.

Educación continua para la administración de nutrientes

- **Vitamina C:** Se recomienda su administración junto con el hierro para mejorar la absorción. Puede ser en forma de suplemento o a través de alimentos ricos en vitamina C como cítricos, fresas, y brócoli.
- **Folatos:** Es fundamental incluir alimentos ricos en folatos como espinacas, brócoli, y lentejas. En caso de deficiencia, se proporcionarán suplementos específicos.
- **Vitamina B12:** Suplementación en caso de deficiencia, especialmente en niños con dietas que carecen de fuentes animales. Se recomienda la ingesta de carnes magras, pescado, y productos lácteos.

La puesta en marcha de las actividades se detalla a continuación:

- **Puntos principales:** Centros de salud locales, escuelas comunitarias, casas comunales, y puntos de encuentro definidos por el distrito de salud en coordinación con los líderes comunitarios.
- **Movilidad:** Brigadas móviles de salud para áreas de difícil acceso.
- **Integración:** Las charlas y talleres se planificarán junto con eventos comunitarios, en colaboración con el distrito de salud y los líderes comunitarios.

Frecuencia de las charlas y talleres

- **Charlas educativas y talleres:** Una vez al mes, con seguimiento cada trimestre.

- **Distribución de material educativo:** Cada dos meses, coincidiendo con las charlas y visitas de seguimiento.
- **Campañas de sensibilización en medios locales:** Cada trimestre, utilizando radio comunitaria y afiches en colaboración con el distrito de salud.

Frecuencia de los controles de salud

- **En Centro el Médico y Visita domiciliaria:** Cada 3 meses para todos los niños menores de 2 años. En caso de diagnóstico de anemia, se realizarán controles mensuales hasta la recuperación, liderados por el médico familiar junto con el equipo de salud.
- **Seguimiento nutricional:** Cada 3 meses, ajustando la dieta según las necesidades, bajo la supervisión del médico familiar y el equipo de salud.

Este plan incluye un enfoque diferenciado según la gravedad de la anemia, asegurando un tratamiento y seguimiento adecuados para cada caso, y subraya la importancia de la administración de vitamina C, folatos y vitamina B12 en el tratamiento de la anemia.

Resultados Esperados

- Reducción de la prevalencia de anemia y mejora del estado nutricional en niños menores de 2 años del sector.
- Mayor acceso a servicios de salud para la detección temprana y tratamiento de la anemia.
- Trabajo coordinado conjunto y compromiso de los líderes comunitarios, padres y personal sanitario en la puesta en marcha del programa de prevención de la anemia.

Evaluación y Monitoreo

- Revisiones trimestrales de los indicadores de salud y nutrición en las comunidades intervenidas.
- Encuestas de satisfacción y conocimiento dirigidas a padres y cuidadores participantes.
- Informes semestrales sobre el progreso del proyecto y ajustes necesarios en las estrategias y actividades.

Presupuesto

| Concepto | Costo estimado |
|--------------------------------------|----------------|
| Materiales de Oficina | \$250 |
| Exámenes de Laboratorio: hemoglobina | \$1,000 |
| Transporte | \$800 |
| Visitas domiciliarias | \$1,200 |
| Impresiones | \$300 |
| Medicinas | \$2,000 |
| Varios | \$300 |
| Total | \$5,850 |

Nota: Se realiza una estimación del presupuesto para la puesta en marcha de la propuesta: Hierro vital, se toman en consideraciones las actividades, papelería, transportación, movilización y otros gastos perecibles. Este presupuesto puede variar de acuerdo a las necesidades del centro de salud y de las asignaciones económicas del estado.

Conclusiones

Mediante el análisis de datos de este estudio, podemos indicar que la anemia por deficiencia de hierro es la primera causa de anemia diagnosticada en los diferentes centros de salud de atención médica del sector de Pillaro durante el control del niño sano, que las áreas rurales son las más afectadas debido a la geografía del sector y que sus habitantes suelen estar dispersos y alejados de los centros médicos por lo cual dificulta la asistencia continua a los controles médicos de rutina, al diagnóstico temprano de la anemia, a los tratamientos médicos y entrega de suplementos a las poblaciones afectadas, es importante indicar que los esfuerzos de los programas por mejorar la salud integral del niño se ven afectados por el ausentismo a las consultas médicas de seguimiento, lo cual se pudo demostrar en este estudio, vista que el número de pacientes diagnosticados en la primera consulta con anemia fueron un total de 319 niños y el número de atenciones subsecuentes fue de 159 casos atendidos, además que el 88.7% fueron casos de anemia por deficiencia de hierro ya sea por inadecuada ingesta de la cantidad de hierro en las comidas, deficiente dosificación e ingesta del hierro y suplementos en la dieta diaria del niño, enfermedades que producen mala absorción del hierro y consumo de alimentos que ralentizan la absorción intestinal del mismo.

Recomendaciones

Es importante concientizar a los padres de familia acudir a los servicios de salud para la detección temprana de patologías que son causales de los diversos tipos de anemias, como las poli-parasitosis, paludismo, dengue e infecciones, así como acudir a los controles médicos del niño para un tratamiento médico efectivo y dosificación de los suplementos y nutrientes dependiendo la gravedad de la anemia, y al mismo tiempo el compromiso de las autoridades del sector en facilitar a los médicos y enfermeros la logística para que acudan a las comunidades a dar atención médica domiciliaria, realización de toma de muestra de sangre, entrega de suplementos y educación nutricional en las familias a visitar.

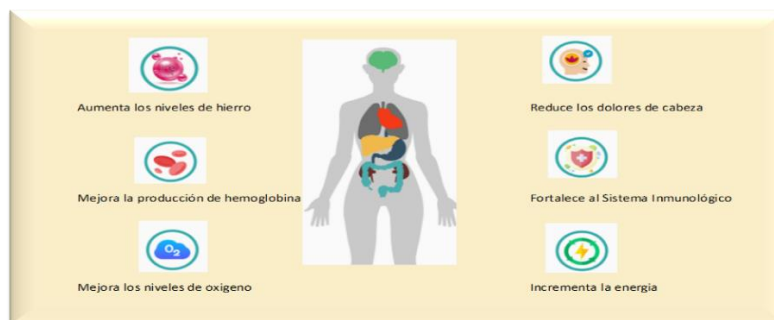
Además de acudir a los talleres de educación nutricional ofertados por los servidores públicos de la salud, líderes comunales y promotores de salud para mejorar los hábitos de higiene y hacer cambios en la dieta diaria tales como:

- El aumento del consumo de alimentos ricos en hierro, folatos, vitamina B12 y vitamina C, tales como las legumbres (espinaca, berro, lentejas y frejoles), carnes rojas, carnes magras y pescado, así como alimentos ricos en vitamina C que favorece a la absorción del hierro.
- La importancia de no administrar el hierro junto a alimentos tales como la harina integral, avena, el té, el café, cacao y el calcio que ralentizan la absorción del hierro.

Es muy importante hacer énfasis en que las anemias por deficiencia de hierro por causas de deficiencia en la absorción, transporte y almacenamiento del hierro son de muy buen pronóstico y benefician a la salud integral del niño. (Grafico 6)

Gráfico 6

Beneficios de la administración de hierro y vitaminas en niños con anemia.



Cronograma

| Actividades | May 2024 | Jun 2024 | Jul 2024 | Agos 2024 | Sept 2024 | Oct 2024 | Nov 2024 | Dic 2024 |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Tema y revisión bibliográfica. | X | X | | | | | | |
| Diseño del Proyecto de tesis y Propuesta | | X | X | | | | | |
| Recolección y Análisis de datos | | X | | | | | | X |
| Redacción y Presentación de informes | | | X | | | | | |
| Revisión de conclusiones y recomendaciones | | | X | | | | | |
| Entrega de Proyecto final incluido Propuesta - Aprobado | | | X | X | | | | |
| Visita al Centro de salud para planificación de charla informativa. | | | | X | | | | |
| Seguimiento de resultados obtenidos | | | | X | | | | X |

Nota: El cronograma está diseñado para asegurar el cumplimiento de cada etapa del proyecto dentro de los plazos establecidos, garantizando la eficiencia en la ejecución de las actividades planificadas.

Referencias

1. **Blum, L., & Ortega, C.** (2016). *Educación nutricional y su impacto en la salud infantil en zonas rurales de América Latina*. Revista de Nutrición, 29(2), 211-220.
2. **Escobar, M., & López, V.** (2017). *Impacto de la suplementación con hierro en la reducción de la anemia infantil*. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria, 37(3), 123-130.
3. Gobierno del Ecuador. (2023). <https://www.infancia.gob.ec>. (S. T. Ecuador, Ed.) Obtenido de Estrategia Nacional Ecuador Crece sin Desnutricion infantil: <https://www.infancia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/BasePoliticaNov2023V16FINAL.pdf>
4. González, W., & Gutiérrez, L. (2018). *Determinantes de la anemia en niños menores de cinco años en comunidades rurales de Ecuador*. Revista de Salud Pública, 20(4), 543-556.
5. INEC. (Septiembre de 2023). Boletín Técnico 2022-2023. *Documento Metodológico de la Desnutricion Infantil*, 4,5,6,7.
6. INEC. (Septiembre de 2023). *Boletin tecnico No 01-2023-ENDI*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ENDI/Boletin_tecnico_%20ENDI_R1.pdf
7. Ministerio de Salud Publica . (Septiembre de 2021). *Plan Estrategico Intersectorial para la prevencion y reduccion de la desnutricion cronica infantil* . Obtenido de <https://www.infancia.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-Intersectorial.pdf>
8. **Ministerio de Salud Pública de Ecuador (MSP)**. (2020). *Informe Anual de Salud Pública*. Quito, Ecuador.
9. Organización Mundial de la Salud. (1 de Mayo de 2023). Anemia. *Centro de Prensa, notas descriptivas*, 1.
10. **Organización Mundial de la Salud (OMS)**. (2021). *Deficiencia de hierro y anemia*. Ginebra, Suiza
11. Organización Panamericana de la Salud. (2022). Salud en las Americas. *Perfil del país; Ecuador*, Salud Materno-infantil . Obtenido de <https://hia.paho.org/es/paises-2022/perfil-ecuador>.
12. **Unicef Ecuador**. (2019). *Estado de la nutrición infantil en Ecuador*. Quito, Ecuador.
13. **World Bank**. (2019). *Improving Nutrition Outcomes in Ecuador*. Washington, D.C., EE.UU.